

Bibliotecários de instituições de ensino superior quebram barreiras

Ana Bela Martins, Andrea Martins

Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia da
Universidade de Aveiro
3810-193 Aveiro
Tel: 234372 504

E-mail: abela@ua.pt, andrea.c.mart@ua.pt

RESUMO

Na atual sociedade de informação, potenciada por um conjunto diversificado e abrangente de ferramentas que facilitam o acesso à informação, torna-se indispensável que esta seja disponibilizada e partilhada em diferentes canais, permitindo um acesso e uso generalizado.

Face à quantidade de informação hoje disponível na Web, aos olhos do utilizador comum os principais desafios centram-se ao nível dos processos de pesquisa, seleção e gestão da informação para fins académicos.

No caso de utilizadores com necessidades especiais, nomeadamente utilizadores com deficiência visual (cegos, ou baixa-visão), o acesso à informação e ao conhecimento é facilitado através de tecnologias de apoio, uso de diretrizes de acessibilidade para a produção de conteúdos e desenvolvimento de plataformas acessíveis para pesquisa, descoberta e uso da informação.

O novo modelo de ensino superior está focalizado no aluno e não no docente, o que exige da parte do estudante o desenvolvimento de capacidades de aprendizagem autónoma e de competências interpessoais, no ambiente académico e na sociedade.

As bibliotecas de ensino superior têm, por isso, cada vez mais um papel ativo e dinâmico quer ao nível da criação de mecanismos alternativos que facilitam o acesso à informação aos utilizadores com necessidades especiais, quer no fornecimento de conteúdos e meios adequados ao desenvolvimento de competências de literacia de informação.

Esta comunicação tem assim como objetivo apresentar a problemática ligada ao acesso à informação académica e científica por utilizadores com deficiência visual (cegos e baixa-visão) nas instituições de ensino superior público. Neste sentido são partilhados alguns exemplos de serviços de valor acrescentado desenvolvidos nas bibliotecas da Universidade de Aveiro (UA), pelo serviço de apoio ao utilizador com necessidades especiais, entre 2009 e 2012. As linhas de ação aqui apresentadas resultam de uma estratégia integrada para a área do serviço de apoio ao utilizador que tem como objetivos facilitar o acesso aos serviços de informação e aos conteúdos eletrónicos disponibilizados pelas bibliotecas, promover a compreensão dos recursos de informação e assumir um papel mais ativo e contínuo no processo de ensino aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE

Bibliotecas do ensino superior, TIC, informação, acessibilidade, estudantes com necessidades especiais

ABSTRACT

In the information society of nowadays sustained by a wide and diverse range of tools that make easier the access to information, it is indispensable that information may be available and shared by several means allowing universal access and usage.

With so much information available online, for the common user the main challenges are related to the research processes and the selection and management of that information for academic purposes.

In the case of users with special needs, such as the visual disabled users (blind and partially-sighted), access to information knowledge can be much easier with the support technologies, as well as the guidelines of access to produce contents and the development of accessible research platforms, to find and use information.

The new teaching and learning model of higher education is totally focused on the student which implies that the students have to develop capacities of autonomous learning along with interpersonal skills, both in academic and social contexts.

Therefore, the role of academic libraries is becoming much more active and dynamic not only in terms of creating alternative mechanisms that make access to information much easier to users with special needs, but also in supplying contents and means suitable to develop skills of information literacy.

In this essay we will present issues concerning the access to academic and scientific information by visual disabled (blind and partially-sighted) users studying in public higher education institutions. We will share here some examples of added value services developed by the special needs user support department of Aveiro University libraries, from 2009 to 2012. The guidelines presented here are the result of an integrated strategy in that department aiming at making the access to information services and electronic contents available in libraries much easier, promoting the understanding of information resources and assuming a more active and progressive role within the teaching and the learning process.

KEYWORDS

Academic libraries, ICT, information, accessibility, special needs; disabled students

INTRODUÇÃO

Os grandes avanços conseguidos pela tecnologia levou a sociedade de hoje a criar novos paradigmas de acesso à informação. Vivemos num mundo global, onde a cada dia que passa a informação entra nas nossas vidas a uma velocidade extenuante. O crescimento explosivo dos meios de comunicação, a proliferação da Internet e a evolução tecnológica são resultado do trabalho e da inspiração humana, visando um bem-estar social e criação de uma imagem de felicidade. Esta sociedade do conhecimento em que vivemos assenta em três tecnologias digitais: as tecnologias da informação, das comunicações e dos *media*.

É hoje evidente que em qualquer país e sociedade desenvolvida, os níveis de bem-estar, progresso, riqueza, desenvolvimento e produtividade estão assentes numa economia e educação centradas na evolução tecnológica, com estruturas sociais e educativas reforçadas pelas inovações das novas tecnologias de comunicação. A utilização correta destas novas tecnologias promove o dinamismo de um país e das suas estruturas sociais, nomeadamente da população jovem e universitária, que vive rodeada de sentimentos ambivalentes, entre o passado do ensino, centrado na figura do *magister* e os ambientes colaborativos de aprendizagem, que levam os jovens a desenvolver autonomamente aprendizagens, garantindo muitas vezes uma maior flexibilidade na forma de aceder à informação. Cada vez mais vivemos numa sociedade repleta de televisões, rádios, jornais, revistas, *sites*, *blogs*, *wiki*, *podcast*, aplicações para telemóvel, correio eletrónico, onde as mensagens passam a cada instante. Definitivamente, as tecnologias de informação vieram para ficar. É nesta envolvimento que começam a resistir as bibliotecas e as universidades, símbolos máximos do conhecimento, que dia após dia se aproximam mais do alunos e do cidadão em geral, conhecendo cada vez melhor a sua “linguagem”. As novas orientações académicas promovem já o ensino colaborativo, pois ferramentas de *e-learning*, *b-learning* e *m-learning* e todas as outras tecnologias emergentes são comuns nos tempos de hoje e sinónimo de evolução de uma sociedade que se quer ativa e predisposta à busca de informação e de novas aprendizagens. A exploração de novos modelos de acesso à informação e a promoção de formação aos utilizadores para o desenvolvimento de competências de literacia de informação representam a dupla missão das bibliotecas de ensino superior.

Todos os novos modelos de acesso à informação podem ser vistos como mais frios e muitas vezes de difícil acesso para um público menos perspicaz nas novas tecnologias, no entanto as suas vantagens não permitem que fechemos os olhos a novos horizontes e utilidades. São vários os estudos que indicam que muitos estudantes e utilizadores de vários meios e modos de comunicação não reúnem competências suficientes para selecionar e gerir adequadamente a panóplia de informação a que podem aceder nos dias de hoje. Neste sentido, o caminho da formação destes alunos é algo

que as bibliotecas de ensino superior devem trilhar, garantindo-lhes um conjunto de competências que um aluno informado necessita para participar de forma ativa, crítica e responsável numa sociedade civil.

A flexibilidade no acesso ao ensino e aos conteúdos, a possibilidade de interatividade, de acesso em qualquer parte do mundo e a rapidez na comunicação são trunfos que cada um de nós deve possuir para resistir nesta sociedade que cada vez se quer mais tecnológica e informatizada.

PAPEL ATUAL DAS BIBLIOTECAS DE ENSINO SUPERIOR

As bibliotecas de Ensino Superior exercem um papel fundamental no seio da comunidade académica enquanto mediadoras no acesso à informação, constituindo-se como um elemento chave no apoio ao ensino e à investigação científica, para a produção de conhecimento.

O atual modelo de ensino superior está focalizado no aluno e não no docente, transferindo uma maior importância para o papel do aluno e sua capacidade para desenvolver as suas competências, conhecimentos e promoção individual. Exigem-se, assim, novas formas de estudar e aprender, passando o professor a desempenhar principalmente o papel de orientador no processo de aprendizagem.

As bibliotecas de ensino superior assumem aqui um papel preponderante, já que são as parceiras ideais do processo de desenvolvimento de competências em literacia de informação imposto pelo novo modelo de ensino europeu. Os programas de literacia de informação apostam na promoção do acesso à informação e ao conhecimento, através da adoção de estratégias para descoberta e uso da informação.

“...academic libraries have a unique window of opportunity to help shape the future of both the library and the institution and it is the library’s educational and knowledge management roles that hold the keys to success in this new arena. (HENRIQUES, 2012).

Na atual “netgeneration” a maior parte dos alunos não consideram que devam desenvolver as suas aptidões nos processos de pesquisa e localização de informação para os fins académicos, já que estão convencidos que dominam as ferramentas Web de pesquisa. Mas na realidade o problema reside exatamente aqui - no facto de não saberem que não sabem.

“I believe that many web generation students are disadvantaged because they think they know how to find information, but they don’t know what they don’t know.”(PETER, 2009)

Nos vários quadrantes da vida atual, a literacia de informação ou literacia informacional é um fator indispensável para o desenvolvimento pessoal e profissional de qualquer indivíduo. Assim, no que toca aos estudantes e outro público relacionado com a educação, este é um domínio de fulcral importância. Deste modo, as bibliotecas de ensino superior adquirem nos dias de hoje um peso fundamental na formação dos alunos e na garantia de condições para que estes consigam os seus objetivos, baseados em toda a informação que vão absorvendo do mundo que os rodeia.

Muitos são os alunos que consideram reunir todas as condições para aceder e gerir a informação que vão recolhendo, no entanto este não pode ser considerado

um dado adquirido. A literacia da informação não se adquire espontaneamente, pois trata-se de um conjunto de competências que se vão aperfeiçoando ao longo da vida e ganha através da experiência adquirida em pesquisa, seleção e avaliação da informação. Esta literacia não pode apenas dizer respeito à informação retirada da Web, mas também dos mais variados meios de informação, pois para se atingir um patamar razoável no acesso e tratamento da informação é necessário ter um espírito crítico e saber porquê, como e quando se deve usar a informação e as ferramentas que permitem chegar até ela.

Se partirmos da análise do famoso esquema de aferição de competências em literacia da informação criado pela SCONUL (*Society of College, National and University Libraries*), intitulado “The seven pillars of information literacy”, podemos perceber que, em qualquer um dos pilares, o papel destinado às bibliotecas de ensino superior é cada vez maior. Assim, desde o reconhecimento de necessidade de informação, a identificação dos caminhos para chegar à informação, passando pela construção de estratégias de ação para localizar, selecionar e organizar informação e até a criação de nova informação, as bibliotecas devem reunir condições para apoiar os seus estudantes, garantindo-lhes desta forma competências para desvendar um caminho que muitas vezes se revela obscuro.

AS BIBLIOTECAS DA UA: UMA ESTRATÉGIA INTEGRADA

As bibliotecas da Universidade de Aveiro servem uma comunidade de cerca de 18 mil potenciais utilizadores, distribuída por 16 departamentos, 4 escolas politécnicas, 14 unidades de investigação e 4 laboratórios associados.

A diversidade que caracteriza esta comunidade implica uma estratégia abrangente em termos de apoio ao utilizador, com recurso a diferentes abordagens em função das necessidades e a conteúdos adequados e acessíveis às áreas científicas e disponibilizados em diferentes formatos, plataformas e canais.

As bibliotecas da UA têm investido na produção e implementação de conteúdos e serviços de apoio ao utilizador que são o resultado de uma estratégia de ação integrada e abrangente, bem como o uso inteligente da tecnologia.

Esta estratégia baseia-se numa lógica de redundância de pontos de acesso à informação. Atualmente é impensável disponibilizar conteúdos e serviços unicamente no portal Web das bibliotecas. O acesso às fontes e recursos de informação subscritos pelas instituições, bem como o conjunto de tutoriais de apoio ao ensino-aprendizagem devem ser integrados nas plataformas que os alunos e docentes utilizam diariamente, através da sua implementação nessas plataformas de widgets e outras aplicações ou serviços de atualização permanente (*RSS Feed*).

As áreas de intervenção das bibliotecas da UA ao nível do apoio ao utilizador incidem em:

1. disseminação e partilha de informação das fontes de pesquisa de informação científica e dos serviços das bibliotecas da UA com recurso a uma estratégia de presença em plataformas Web 2.0;
2. elaboração de tutoriais Web sobre fontes de informação científica, gestão e bom uso da informação;

3. integração dos conteúdos, recursos e serviços nas plataformas e-learning da universidade,

4. formação de utilizadores de carácter presencial, em regime e-learning, em colaboração com a docência e realização de workshops temáticos destinados a grupos de utilizadores específicos;

5. desenvolvimento de serviços Web destinados a integrar e atualizar informação (*RSS Feeds*);

6. desenvolvimento de serviços Web de atendimento personalizado;

7. criação de conteúdos de apoio, recursos em diversas áreas de investigação.

Nos dias de hoje, é fundamental que as bibliotecas de ensino superior promovam sessões de formação de carácter presencial e em regime e-learning nos domínios para que estão vocacionadas: procura, descoberta e uso de informação; seleção de fontes de informação científica; estratégias de pesquisa e avaliação da informação. Os programas de formação de utilizadores das bibliotecas da UA têm sido realizados, em estreita colaboração com os docentes da universidade, resultando em sessões de formação integradas nos horários das suas disciplinas, sendo os conteúdos adaptados às áreas temáticas de cada curso. Os conteúdos de apoio à formação são disponibilizados aos alunos na plataforma de e-learning da UA, na disciplina “Bibliotecas da UA”, assim como na plataforma de partilha de informação *SlideShare*. Esta forma de disponibilizar os conteúdos em diversas plataformas tem sido importante para este serviço, dado os conteúdos ficarem de imediato disponíveis, após a ação de formação, permitindo também aos formandos interagir com as bibliotecas através dos diversos canais em uso nas bibliotecas da UA.

Além das ações a pedido dos docentes, as bibliotecas da UA têm realizado outras atividades, no âmbito da formação de utilizadores como é o caso de *workshops* com a duração de duas horas sobre: “EndNote X5”, “Seleção de fontes de informação científica”, “Contagem de citações e h-index para investigadores”, e “O prestígio das revistas científicas: indicadores mais usados”. Estes workshops destinam-se a toda a comunidade académica e são de inscrição individual e gratuita. Possuem uma componente teórico-prática onde são exploradas as várias funcionalidades dos recursos a nível de pesquisa, seleção, recuperação e gestão da informação.

Um dos meios de divulgação e partilha de conteúdos e recursos das bibliotecas da UA é o boletim sazonal “A Biblioteca Informa”, nascido na primavera de 2006 e com uma publicação regular de quatro números por ano. Nasceu com um carácter mais amplo e genérico, abrangendo diversos tópicos de divulgação de fontes de informação e atividades. No ano 2010, no âmbito de uma estratégia de adequação dos recursos e serviços aos vários utilizadores, o conceito alterou-se, passando a ter um cariz temático. Recentemente foi criada uma página para o boletim no *WordPress*, onde se encontram disponíveis todos os números, incluindo os mais antigos. Esta nova estratégia de divulgação e partilha de conteúdos na Web confere maior visibilidade às bibliotecas da UA e, ao mesmo tempo, uma maior proliferação da informação com recurso às diversas ferramentas de partilha de informação da Web 2.0.

Como refere Ram “Web 2.0 applications are always helpful in creating information literacy, customized information delivery, reading list services (an aid for

subject-topic-specific learning and teaching), and tailor-made information followed on a specific university course or module in an academic environment”(RAM et al., 2011). Outra das ferramentas de comunicação das bibliotecas da UA é o blogue “A Biblioteca em Forma”, que é mais um exemplo da necessária redundância de pontos de acesso às fontes de informação. De notar, ainda a presença das bibliotecas da UA no *Facebook*, *Twitter* e a partilha de conteúdos nas plataformas *SlideShare* e *Youtube*.

Atendendo aos novos formatos de disponibilização da informação é prioritário que as bibliotecas de ensino superior adaptem os seus sistemas de informação e serviços às tecnologias emergentes. Neste sentido, nas bibliotecas da UA encontra-se já em fase de execução o projeto “A Biblioteca nas tuas mãos”, que passa pela configuração de serviços e plataformas para formato lido por dispositivos móveis, assim como o uso de códigos QR *Codes* nas salas de leitura das bibliotecas. Além disso, encontra-se já disponível o portal Web das Bibliotecas UA em formato mobile, disponibilizando recursos e serviços sobre as bibliotecas da UA. Esta iniciativa insere-se na estratégia integrada das bibliotecas da UA, que reforçam a disponibilização de conteúdos, recursos e serviços em vários canais de informação.

De destacar ainda o projeto DALI – Divulgação, Apoio e Literacia Informacional criado também com o objetivo de partilha de informação sobre serviços, recursos, espaços e informações de interesse para os utilizadores das bibliotecas da UA. Os conteúdos são disponibilizados através de um LCD, localizado à entrada da Biblioteca. Trata-se também de um reforço da estratégia de apoio ao utilizador, baseada na redundância dos pontos de acesso à informação.

A visão estratégica e integrada das bibliotecas da UA posiciona-se igualmente no desenvolvimento de um conjunto de recursos e serviços que visam fornecer apoios especializados aos estudantes com necessidades especiais, criando serviços de valor acrescentado essenciais ao processo de ensino-aprendizagem destes alunos.

Na Universidade de Aveiro há uma diversidade de estudantes portadores de necessidades especiais, desde deficiência visual (cegos e baixa-visão), surdez acentuada, ou pouco severa, deficiência motora, dislexia, entre outras.

Nos últimos três anos (2009-2011), verificou-se que o número de alunos inscritos aumentou significativamente. Em 2009 contava com cerca de 54 alunos; em 2010 com 61 e em 2011 com 63. O foco maior centra-se em alunos com dislexia e, seguidamente, em utilizadores com deficiência motora.

Para orientar e apoiar este grupo de utilizadores foi criado na Universidade de Aveiro, em 1994, um Gabinete Pedagógico responsável pelo “bem-estar e sucesso escolar dos estudantes da Universidade de Aveiro. O Gabinete proporciona aos estudantes apoio em assuntos que se relacionam com alguns aspetos gerais da sua vida académica e pessoal, respeitando sempre a confidencialidade.

No Gabinete Pedagógico não se avalia nem se julga, procura-se informar, apoiar, incentivar e criar condições para que o aluno com problemas possa, ele próprio, enfrentar as situações difíceis.” (AVEIRO, 2012).

As bibliotecas da UA conscientes das dificuldades de acesso à informação e ao conhecimento que estes

utilizadores enfrentam aderiram em 2006 ao projeto Biblioteca Aberta do Ensino Superior. Este surgiu no âmbito de um consórcio entre várias instituições de ensino superior público, cujo principal objetivo era a produção de conteúdos, a partilha e disponibilização de informação para estudantes portadores de deficiência. No âmbito deste projeto foram também adquiridos equipamentos e criados postos de acesso adaptados, de modo a que estes estudantes pudessem aceder à informação e ao conhecimento. Construíram-se assim os principais alicerces para a criação de um Serviço de Apoio aos Utilizadores com Necessidades Especiais, que viria a nascer em setembro de 2009, mas com outros recursos de apoio de modo a dar resposta às necessidades que iam sendo apresentadas por estes utilizadores.

O Serviço de Apoio ao Utilizador com Necessidades Especiais funciona em estreita ligação com o Gabinete de Apoio Pedagógico da UA, bem como com os diretores de curso e docentes dos alunos com necessidades especiais. Do Gabinete Pedagógico recebe-se, no início de cada ano letivo, todas as informações sobre os alunos com necessidades especiais que ingressam na Universidade de Aveiro, assim como os problemas relacionados com o seu tipo de deficiência.

Na biblioteca, o Serviço de Apoio ao Utilizador com Necessidades Especiais está integrado na Área de Recursos Eletrónicos e Apoio ao Utilizador (AREAU) e tem objetivos bem definidos:

- facilitar o acesso aos serviços de informação e conteúdos eletrónicos selecionados e disponibilizados pelas bibliotecas;
- produzir conteúdos bibliográficos acessíveis;
- promover a compreensão dos recursos de informação junto da comunidade académica, fornecendo conteúdos e meios adequados e acessíveis ao desenvolvimento da literacia de informação dos utilizadores;
- assumir um papel mais ativo no processo de ensino-aprendizagem.

As bibliotecas de ensino superior devem reunir um conjunto de serviços, recursos e equipamentos que permitam receber alunos com necessidades especiais. Este processo deve ser iniciado *a priori*, de modo a que em caso de necessidades o serviço esteja já funcional.

“Most libraries have taken steps to make their services accessible to patrons with disabilities. But even libraries that think they have no disabled patrons ought to be prepared for the eventuality of assisting these patrons.

Advanced preparation puts a library in a more comfortable position from a service, ethical, and legal standpoint. Furthermore, it is a welcoming gesture. Some libraries believe that because they are not aware of any disabled patrons, they do not need to provide accessible services. This attitude is a self-fulfilling prophecy; people with disabilities will choose not to go to a place with barriers. Inaccessible libraries may have many potential users that they are excluding. As libraries provide more accessible services and information, they will be more likely to attract new users, including those with disabilities. (POWER et al. 2009).

As bibliotecas da UA aceitaram o desafio e os técnicos responsáveis por este serviço desenvolveram competências de literacia de informação em domínios específicos, como: código Braille, linguagem gestual, uso das tecnologias de informação por utilizadores

cegos, equipamentos adaptados para necessidades especiais, entre outros. Também é necessário desenvolver competências de literacia informacional de uma forma simples e acessível para estes utilizadores, de forma a que consigam ganhar alguma autonomia e competência no uso das fontes e nas estratégias de pesquisa, localização e gestão da informação. Atualmente, os conceitos ligados à procura, descoberta e uso da informação deverão estar na base das atividades de apoio a este grupo de utilizadores, desempenhando aqui as bibliotecas um papel essencial. De que forma é que as bibliotecas intervêm neste processo?

SERVIÇOS DE VALOR ACRESCENTADO DAS BIBLIOTECAS DA UA

As bibliotecas da UA têm desenvolvido nos dois últimos anos um conjunto de recursos que fornecem orientações especializadas, principalmente ao grupo de alunos com deficiência visual, docentes e técnicos, criando serviços de valor acrescentado ao processo de ensino-aprendizagem.

O conceito deficiência visual é na opinião de Amorim visto como uma “situação irreversível de diminuição da resposta visual [por parte do ser humano], em virtude de causas hereditárias, congénitas ou adquiridas mesmo após tratamento clínico ou cirúrgico e uso de óculos convencionais” (MINERVA, 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) sugere uma nomenclatura preferencial para categorizar os diferentes graus de deficiência visual, nomeadamente a Visão Normal (normal ou quase normal), a Ambliopia (moderada ou grave) e a Cegueira (moderada, grave ou total), correspondendo as duas últimas, à classificação atribuída aos indivíduos com deficiência visual.

As razões que levaram as bibliotecas da UA a apostar no desenvolvimento de conteúdos alternativos para utilizadores com deficiência visual prende-se com a tentativa de dar resposta em tempo útil às reais necessidades destes utilizadores e também por este tipo de deficiência ter uma representação cada vez maior no ensino superior.

Neste sentido, as bibliotecas da UA têm realizado ações de formação individualizada e de carácter presencial para utilizadores com deficiência visual. As ações incidem em estratégias de pesquisa e localização de informação científica em fontes de informação subscritas pela UA, bem como avaliação e gestão dessa informação. O objetivo é orientar estes utilizadores na localização de recursos de informação disponíveis e adequados às suas necessidades e apoiá-los no processo de pesquisa, localização, recuperação e uso de informação, essenciais para a realização de trabalhos académicos e científicos.

Ainda que as bibliotecas disponibilizem tutoriais de apoio à pesquisa, este grupo de utilizadores encontra ainda muitas barreiras de acesso à informação, seja em bases de dados, repositórios temáticos ou institucionais, e motores de pesquisa. Há situações em que o PDF retirado de uma base de dados, ou de um repositório não se encontra acessível, impossibilitando a leitura dos conteúdos, pelas tecnologias de apoio. Ao nível das bases de dados existem situações em que “The following areas were often stumbling blocks for the user: search box identification and navigation; reading

and navigation of drop-down menus and check boxes; images with poor alt text; and unclear link terminology.” (POWER et al., 2009) A não identificação da caixa de pesquisa pelo leitor de ecrã impede o utilizador de realizar uma pesquisa de forma autónoma; a não leitura dos menus e das caixas de seleção impedem o utilizador de prosseguir na pesquisa e imagens sem texto alternativo são sinónimo de falta de informação e de acesso.

O que acontece em alguns sites Web é que estes não estão projetados de forma a serem compatíveis com diversas tecnologias de apoio. Um site Web que seja suficientemente flexível, e que possa ser utilizado pelos vários recursos de apoio, pode ser designado por site acessível. Segundo Thatcher a acessibilidade Web é entendida como a capacidade que pessoas com alguma deficiência podem usar, perceber, interagir, entender e, dessa forma, navegar pela Internet (THATCHER et al., 2006).

Um site Web que não é projetado para poder ser acedido por utilizadores com deficiência visual desencadeia situações de desânimo e frustração no processo de procura e descoberta de informação: “I don’t really know what I’m doing. I spend a lot of time and sometimes end up with nothing” to “I find it difficult and time consuming it seems to take longer for me than for others.” (DERMODY et al., 2011). Poderemos mesmo afirmar que a inacessibilidade de um site Web assume um carácter de exclusão, semelhante a um prédio não adaptado para os utilizadores que se deslocam em cadeiras de rodas.

As razões que levam muitas vezes a afirmar que um site Web se encontra inacessível são diversas: uso abusivo de linguagem técnica; excesso de informação, ou ainda vários outros motivos que podem tornar a experiência de navegação muito difícil e, em alguns casos, ser mesmo impossível de aceder ao conteúdo do site.

O conceito de acessibilidade Web não é algo recente, pois foi já projetado em 1994 pelo consórcio internacional W3C (*World Wide Web Consortium*). Este propôs normalizar a Internet recorrendo a um conjunto de diretrizes para a construção de websites. O resultado desse consórcio deu origem ao WCAG - *Web Content Accessibility Guidelines*, que corresponde às diretrizes usadas para a ajudar os programadores Web a construírem sites mais acessíveis. Pelo acima exposto, facilmente se conclui que a construção de sites Web nem sempre segue as diretrizes da *Web Content Accessibility Guidelines*.

Para a realização dos tutoriais a seleção das fontes, dos motores de pesquisa, agregadores de repositórios temáticos e institucionais é feita com a realização de testes de acessibilidade e usabilidade, que vão determinar a escolha dos recursos mais acessíveis para estes utilizadores. Os testes são feitos com o leitor de ecrã, existente na biblioteca da UA – *Jaws*, software amplamente usado pelos utilizadores com deficiência visual e baixa-visão para a leitura do ecrã. Após a leitura a informação é enviada para um dispositivo, que pode ser um sintetizador de fala, como é o caso do *eloquence* no *Jaws*, ou uma linha Braille.

Paralelamente têm sido elaborados vários tutoriais e guias adaptados de apoio à pesquisa, localização e acesso à informação em diversos recursos disponibilizados pelas bibliotecas da UA. Destacamos alguns, como o guia para navegação na plataforma Moodle, com um conjunto de dicas para acesso à

plataforma e aos conteúdos disponibilizados pelos docentes; tutoriais de apoio à pesquisa em fontes de informação científica; acesso a recursos, serviços e equipamentos disponíveis nas bibliotecas da UA, entre outros.

Segundo a lógica de estratégia de ação integrada das bibliotecas da UA, o conjunto de materiais de apoio ao ensino-aprendizagem a estes alunos encontra-se disponibilizado em diversos canais como: plataforma de e-learning das bibliotecas da UA, portal do Serviço de Apoio ao Utilizador com Necessidades Especiais e em canais de Web social.

Um outro ponto bastante importante diz respeito à produção de conteúdos em formato acessível (RTF e PDF) para utilizadores com deficiência visual. Por formato acessível entende-se, documentos digitais formatados de acordo com regras específicas de formatação, de modo a permitirem a leitura em leitores de ecrã. Já antes de ser instituído este serviço produzia-se na biblioteca da UA material em formato acessível, incluindo apontamento de aulas e bibliografia recomendada pelos docentes. Estas regras foram estipuladas pelos membros responsáveis de cada uma das instituições cooperantes no projeto Biblioteca Aberta do Ensino Superior, de modo a permitir a uniformização e partilha de informação. Sempre que seja solicitado faz-se a conversão e impressão de material em Braille para atividades ou *workshops* na Universidade. Continua a realizar-se este trabalho de acordo com um conjunto de diretrizes de acessibilidade. As bibliotecas da UA conscientes das dificuldades de acesso à informação que estes utilizadores enfrentam, associada à necessidade de se produzirem conteúdos acessíveis levou a que fossem desenvolvidas ações de sensibilização da comunidade académica, nomeadamente dos docentes. O objetivo é fornecer um conjunto de diretrizes essenciais para a produção de conteúdos acessíveis aos produtores de informação. Os docentes necessitam de conhecer esta nova realidade para poderem atuar e melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Outra das apostas das bibliotecas da UA tem sido a promoção do acesso para disseminação de informação. Neste sentido, foi implementado o Repositório Biblioteca Aberta do Ensino Superior, onde são depositados em acesso restrito, os documentos académicos e científicos necessários para o acompanhamento das aulas para os utilizadores com necessidades especiais. A aplicação escolhida para a implementação do repositório foi o software *DSPACE*, visto ser um recurso livre, acessível, e que visa organizar, preservar e garantir a procura, visualização da informação em diferentes formatos.

São objetivos do repositório integrar e partilhar, via Web, os conteúdos produzidos em formato acessível para utilizadores com necessidades especiais da Universidade de Aveiro, bem como das instituições cooperantes; incrementar a produção de informação acessível em diversas áreas do conhecimento; promover e facilitar o acesso à informação e ao conhecimento aos utilizadores com necessidades especiais, nomeadamente aos utilizadores cegos, ou com baixa-visão.

Os conteúdos no repositório encontram-se organizados por comunidades e coleções. A comunidade aqui considerada foi a comunidade ALFA – Área de Leitura e Formato Alternativo. As coleções correspondem às diversas tipologias documentais e foram consideradas

as seguintes: livro, capítulo de livro, artigo de revista, dissertação de mestrado, tese de doutoramento, partitura musical e tutoriais de apoio. Quanto ao formato dos documentos estipularam-se dois: o formato RTF e formato PDF por serem os mais acessíveis a este grupo de utilizadores. Para facilitar o processo de pesquisa, acesso aos documentos do repositório disponibilizou-se na página um breve tutorial com Faq's.

O Serviço de Apoio ao Utilizador com Necessidades Especiais disponibiliza gabinetes com equipamento e software específicos para diferentes tipos de necessidades.

“There is no doubt that technology has opened the door for students with disabilities. From screen readers to augmentative communication programs, persons with disabilities can attend classes, participate in discussions, and read and write assignments independently.” (DERMODY et al., 2011)

A biblioteca do ISCA dispõe de uma sala equipada com um computador com ligação à Internet, com software de ampliação de caracteres (*zoom-text*) e uma lupa para amblíopes; a Biblioteca dispõe de dois gabinetes, um para utilizadores cegos e outro para utilizadores com necessidades motoras. Para além de um computador com linha Braille (focus40) e de uma impressora também em Braille, o utilizador com deficiência visual tem também um computador com leitor de ecrã e ligação à Internet e uma lupa para amblíopes. Os utilizadores com dificuldades motoras têm disponíveis vários equipamentos e software como *switch*, *trackball*, *tracker Pro*, *page turner*, braço articulado e teclado de conceitos inteligentes com grelhas predefinidas.

Para apoiar os utilizadores com necessidades especiais no uso das tecnologias de apoio, as bibliotecas devem ter disponíveis na página Web tutoriais de ajuda. Este procedimento ajuda os utilizadores a utilizarem de forma autónoma os equipamentos e, simultaneamente, permite que os técnicos da biblioteca possam prestar apoio sempre que seja solicitado. Um exemplo de boas práticas pode ser a *University of Texas Libraries*, que na secção *Library Services For Users With Disabilities* disponibiliza vários tutoriais de apoio online com uma breve descrição e instruções de uso dos equipamento e software específicos, como é o caso do *Jaws*, *Kurzweil*, *Digital Talking Book*, entre outros.

As bibliotecas da UA têm também disponível para este grupo de utilizadores um portal com um conjunto de diretrizes sobre o funcionamento do serviço, equipamentos e software, tutoriais de apoio à pesquisa e os recursos disponíveis nas bibliotecas para acesso à informação. A biblioteca da UA possui um pequeno fundo em Braille com títulos de literatura portuguesa e estrangeira contemporânea, assim como algumas revistas. Destaca-se também o conjunto de documentos em formato acessível depositados no repositório Biblioteca Aberta do Ensino Superior da Universidade de Aveiro, bem como as diversas plataformas de disponibilização de livros eletrónicos em acesso livre.

Um dos objetos de estudo em análise pelo serviço de apoio ao utilizador com necessidades especiais diz respeito à análise do site Web institucional, serviços da Universidade de Aveiro, catálogo bibliográfico das bibliotecas da UA, de forma a estudar o impacto resultante da aplicação das diretrizes de acessibilidade e usabilidade da *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.0. O público-alvo são os utilizadores com deficiência visual. A proposta baseou-se nos problemas

de navegação enfrentados pelos utilizadores com deficiência visual, que recorrem aos leitores de ecrã, de forma a poderem aceder à informação.

Por último, a existência nas bibliotecas de ensino superior de um serviço orientado para apoiar os utilizadores com necessidades especiais é cada vez mais uma exigência, dado estes necessitarem de apoio e orientação personalizada no acesso à informação, recursos e serviços. Os técnicos responsáveis por este serviço devem acompanhar assiduamente a tecnologia, dado esta se encontrar cada vez mais ao serviço das necessidades deste grupo de utilizadores. Atualmente, o uso das novas aplicações dos *smartphones* têm vindo a contribuir para uma melhoria significativa da qualidade de vida destes utilizadores. Só a simples vantagem de se poder integrar várias aplicações acessíveis num único dispositivo, a baixo custo e com caráter ergonómico bem definido são justificações válidas para as bibliotecas de ensino superior apostarem cada vez mais na exploração e divulgação destas tecnologias junto deste grupo de utilizadores.

EXIGÊNCIAS E DESAFIOS

Ainda que as tecnologias de informação tenham vindo contribuir em muito para facilitar o acesso à informação aos utilizadores com deficiência visual, há ainda muitas barreiras na Web que dificultam o acesso à informação. Ao nível das instituições de ensino superior haverá alguma preocupação com a acessibilidade digital?

Nesta área há ainda um longo caminho a percorrer, dado ser matéria muito específica e, além disso é necessário que a instituição também possua utilizadores com deficiência visual, pois são eles os identificadores das barreiras de acesso. A sua presença é positiva, dado existir contexto para que se proceda a alterações para melhorar o acesso. A navegação nas páginas Web é facilitada pela existência de uma página com informação sobre a distribuição dos conteúdos e o conjunto de condições necessárias para que os mesmos se tornem acessíveis.

Um dos outros desafios prende-se com a criação de setores especializados na disponibilização de conteúdos e atualização de serviços acessíveis a utilizadores com deficiência visual. Ao nível das instituições, estes serviços podem muitas vezes funcionar para um público reduzido, no entanto a importância dos mesmos torna esta uma tarefa e um desafio a considerar pelas instituições de ensino superior.

Um outro ponto desafiante, mas já em execução, diz respeito à informação e sensibilização de todos os produtores de informação, desde editores de bases de dados, desenvolvedores de páginas Web, investigadores, docentes, para a necessidade de se produzirem conteúdos em formatos acessíveis. De facto hoje somos todos produtores de informação e a facilidade de criarmos acessibilidade nos documentos é apenas mais um aspeto a considerar e fácil de se conseguir.

As instituições de ensino superior deparam-se a cada instante com a presença de alunos portadores de deficiência visual, auditiva e outras. Neste sentido, os bibliotecários têm que lidar com estas realidades, sem possuírem formação académica. Tal situação leva-nos a questionar se os *curricula* dos bibliotecários e arquivistas deveriam ser reajustados, no sentido de

possuírem já alguma formação adequada às áreas das necessidades especiais. Estes profissionais da informação são também eles responsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem do estudante, na medida em que são os mediadores no acesso à informação.

Ao nível das instituições de ensino superior é importante que entre serviços que prestam apoio ao utilizador com necessidades especiais, como é o caso do Gabinete de Apoio ao Estudante com Deficiência, das Bibliotecas e do Gabinete de Informática haja cooperação e comunicação entre ambos, pois só assim é possível criar contexto a esta realidade das necessidades especiais.

Ao nível das bibliotecas de ensino superior há um aspeto a considerar relacionado com o papel das bibliotecas enquanto agentes de ação social. Sendo as bibliotecas de ensino superior o expoente máximo do conhecimento numa dada região, passa por estas a missão de desenvolver também formas de aproximação à sociedade civil em geral. Esta aproximação poderá ser feita para qualquer utilizador, dando a possibilidade aos mesmos para integrarem a sociedade do conhecimento. Algumas das formas de aproximação passam por: campanhas de sensibilização nas escolas básicas e secundárias; criação de parcerias com Câmaras Municipais – área da cultura; associações sem fins lucrativos, casas municipais da juventude e outras instituições que reúnam possíveis utilizadores.

Com o avanço da tecnologia e da sociedade digital da informação, cria-se a necessidade de um novo perfil de bibliotecário, que não esteja apenas centrado em produzir material acessível para os utilizadores, mas que dê contexto e dinamismo à vertente tecnológica. Este novo perfil deve englobar obrigatoriamente pessoas capazes de trabalharem com os diversos tipos de utilizadores e predispostas a apostar na exploração de meios tecnológicos, facilitadores do acesso à informação. Assim, a formação destes técnicos torna-se um desafio cada vez mais exigente, mas de igual modo motivador e aliciante, tendo em conta o novo perfil que se pretende alcançar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As bibliotecas de ensino superior devem continuar a apostar no uso adequado da tecnologia, investindo neste tipo de mecanismos, para melhor chegar aos utilizadores, desenvolvendo a sua aposta na elaboração de conteúdos que possam vir a ser portas abertas para a sustentação das bibliotecas, como elementos fulcrais no processo de ensino e aprendizagem no contexto académico. Este tipo de trabalho permitirá uma maior aproximação aos utilizadores e à comunidade académica em geral, garantindo junto destes um maior nível de literacia de informação. Deste modo, as bibliotecas continuarão a estar atentas e investirão na exploração de novas ferramentas e potencialidades que contribuirão para uma maior inclusão digital e social do grupo de utilizadores com necessidades especiais.

O caminho que se apresenta deve ser percorrido com alguma sensatez e flexibilidade e com um reforço constante de competências dos profissionais de informação que trabalham nesta área. É essencial que as bibliotecas conheçam as necessidades destes utilizadores em termos informacionais, assim como a

diversidade de tecnologias de informação e comunicação ao dispor, a fim de agilizar todo esse processo. Esta tomada de consciência é essencial e encontra-se presente em atividades e projetos da área de apoio ao utilizador com necessidades especiais das bibliotecas da Universidade de Aveiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVEIRO, GABINETE PEDAGÓGICO DA UNIVERSIDADE DE - Aconselhamento pedagógico [em linha]. Aveiro: Universidade de Aveiro. [Consultado 28 setembro 2012. Disponível em WWW: <http://www.ua.pt/pedagogico>.

DERMODY, K.; MAJEKODUNMI, N. - Online databases and the research experience for university students with print disabilities. Library Hi Tech. ISSN 07378831 (ISSN). Vol. 29, n.º 1 (2011), p. 149-160.

HENRIQUES, SUSANA MARIA JERÓNIMO OLIVEIRA - Literacia da informação: projecto para formação de utilizadores na biblioteca CDI da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. 2012.

MINERVA, AMORIM - Construção e adaptação de um teste de atenção para indivíduos com deficiência visual : estudo baseado no Teste de Atenção de Bams. 2006.

PETER, GODWIN - Information literacy and Web 2.0: is it just hype? Program: electronic library and information systems. ISSN 0033-0337. Vol. 43, n.º 3 (2009), p. 264-274.

POWER, REBECCA; LEBEAU, CHRIS - How Well Do Academic Library Web Sites Address the Needs of Database Users with Visual Disabilities? The Reference Librarian. ISSN 0276-3877. Vol. 50, n.º 1 (2009), p. 55-72.

RAM, S.; [et al.] - Responding to user's expectation in the library: Innovative Web 2.0 applications at JUIT Library: A case study. Program. Vol. 45, n.º 4 (2011), p. 452-469.

THATCHER J.,[et al.] - Web Accessibility: Web Standards and Regulatory Compliance. Berkeley, Calif.: Published by Friends of ED, 2006.